Die Frühdiagnose des Kardiakarzinoms

von

Bärbel Betten geb. Müller

aus Berlin

1964

1964 # 75

AUS DER CHIRURGISCHEN KLINIK DER
FRIEDRICH ALEXANDER UNIVERSITÄT ERLANGEN
(Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann)

DIE FRÜHDIAGNOSE DES KARDIAKARZINOMS

INAUGURAL - DISSERTATION
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Friedrich Alexander Universität
zu
Erlangen

vorgelegt von
Bärbel B e t t e n geb. Müller

19 [illegible] 64

Buchdruck · Hespelein, Erlangen, Friedrichstraße 36 · Offset-Foto-Druck

Dekan: Prof. Dr. med. A. Windorfer
Referent: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 17. Juli 1964

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN -

G L I E D E R U N G

A. Häufigkeit des Kardiakarzinoms

B. Das Problem der Frühdiagnose an Hand des Krankengutes der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen

I. Schwierigkeiten und Fehler in der Früherfassung des Kardiakarzinoms

1. Rolle des Patienten

a) uncharakteristische Beschwerden
b) zu spätes Aufsuchen des Arztes
c) Nichtbefolgen des ärztlichen Rates

2. Rolle des Hausarztes

a) Nichterkennen des Leidens
b) Hinauszögern der gezielten Diagnostik
c) verspätete Einweisung in eine Fachklinik

3. Beweisende Beispiele

II. Schwierigkeiten in der gezielten Kardiadiagnostik in der Fachklinik

C. Kardiakarzinom - durch Radikaloperation im Frühstadium heilbar

Unter den Todesursachen nimmt die Zahl der Krebstodesfälle ständig zu. Dies liegt daran, daß neben der verfeinerten Diagnostik und damit besseren Erkennung der Krankheit heute mehr Menschen ein höheres, vom Karzinom bevorzugtes Lebensalter erreichen.

Der Verdauungskanal nimmt unter den Krebslokalisationen eine bedeutende Stellung ein. Das Oesophaguskarzinom macht nach einer Statistik von DORMANNS aus dem Jahre 1939 in Deutschland 8 % aller Krebse aus. Je nach dem Sitz des Karzinoms im oberen, mittleren oder unteren Drittel sind die Aussichten auf Heilung verschieden. Zieht man das Kardiakarzinom und das kardianahe Oesophaguskarzinom mit in die Berechnung ein, so ergibt sich, daß bei weitem die häufigsten Karzinome der Speiseröhre in der Kardiagegend beobachtet werden. Wie WINKELBAUER angibt, sind von 2829 Speiseröhrenkrebsen 1362 mal das untere Drittel und die Kardia befallen gewesen.

Die in Laienkreisen weitverbreitete Auffassung, daß ein Karzinomkranker unheilbar sei, ist irrig. Bei der f r ü h z e i t i g gestellten Diagnose ist j e d e s K a r z i n o m chirurgisch h e i l b a r. Die moderne Operationstechnik ist heute so ausgebaut,

daß eine Radikaloperation im Frühstadium technisch möglich ist. Das gilt besonders für das untere Drittel des Oesophagus und die Kardia. Hat das Karzinom jedoch die Grenze der Operabilität überschritten, sind bereits Metastasen im lokalen Bereich nachweisbar oder sogar Fernmetastasen vorhanden, so ist die Prognose weniger günstig bzw. infaust. Die große B e d e u t u n g d e r F r ü h d i a g n o s e und die e n t s c h e i d e n d e R o l l e d e s A r z t e s und seiner V e r a n t w o r t u n g lassen sich hieraus erblicken.

Daß auch heute noch die gestellte Diagnose "Krebs" bei der weitaus überwiegenden Zahl der Patienten dem Todesurteil gleichkommt, liegt daran, daß die einzig wirksamen Behandlungsmethoden - Operation, allein oder in Verbindung mit der Bestrahlungstherapie - zu spät zur Anwendung kommen. Nach K A R C H E R bietet die einzige Chance auf Heilung die radikale Exstirpation des Tumors.
D e r K a r z i n o m k r a n k e k a n n h e u t e n u r d u r c h d i e F r ü h d i a g n o s e s e i n e m t r a g i s c h e n S c h i c k s a l e n t g e h e n . Für die Zukunft des Karzinomträgers ist die Handlungsweise des erstbehandelnden Arztes und der

Zeitpunkt des Therapiebeginns von entscheidender Bedeutung.

Früher scheiterte das Schicksal Karzinomkranker an technischen Schwierigkeiten der Diagnostik und an der Operationsmethode. Die beschränkten technischen Operationsmöglichkeiten standen der Radikaloperation des Oesophagus- und Kardiakarzinoms entgegen. Heute sind die Narkose- und Operationsverfahren jedoch derart entwickelt, daß von dieser Seite keine wesentlichen Verbesserungen mehr zu erwarten sind. Das Schicksal des Karzinomkranken wird heute durch die F r ü h d i a g n o s e entschieden. Der Schlüssel für eine Dauerheilung liegt in der Hand des erstbehandelnden Arztes.

Vergegenwärtigt man sich die E n t w i c k l u n g der Oesophagus- und Kardiachirurgie, so stellt man fest, daß anfänglich die anatomisch leichter zugänglichen cervikalen Gebiete des Oesophagus bevorzugt wurden (1877 CZERNY, MIKULICZ, v. HACHER). Um 1900 versuchte man auf abdominalem Wege, kardianahe Karzinome zu erfassen. Die Erfolge waren jedoch gering (VÖLKER 1907; KÜMMEL 1909 u. a.). Der von REHN und BIONDI derzeit empfohlene extrapleurale Zugang wurde wegen seiner großen Gefährlichkeit (Mediastinitis, Pleurariß, Pneumothorax, Schock usw.) bald verlassen. Von SAUERBRUCH

wurde auf die Möglichkeit eines transpleuralen Vorgehens im Tierversuch mit Hilfe der Überdruckkammer aufmerksam gemacht. Er resezierte den unteren Oesophagus und anastomosierte diesen mit dem durchs Zwerchfell hochgezogenen Magen. Schließlich schlug SOUTTAR als symptomatische Therapie eine Bougierung der Tumorenge mit anschließender Einführung eines Metallrohres vor, eine Methode, die heute nur noch als Palliativmaßnahme unter Verwendung von Plastikkanülen zur Anwendung kommt.

Eine entscheidende Wandlung in der Operationstechnik der kardianahen Karzinome begann 1937 in Europa durch NISSEN, in Nordamerika durch ADAMS und PHEMISTER. Man ging auf transpleuralem Wege - und zwar von links - einseitig an den Tumor heran, resezierte ihn und anastomosierte den restlichen oralen Oesophagusanteil mit dem transdiaphragmal hochgezogenen Magen. Aus dieser Methode entwickelte sich das Standardverfahren der Tumorresektion auf transpleuralem Wege oder jenes Verfahren mit kombiniertem abdomino-thorakalem Vorgehen.

Der Ausbau der Operationsverfahren zur Resektion des Kardiakarzinoms, verbesserte Technik der Anastomosierung u.a., haben die Grenzen der Radikalität erreicht.

Aussicht auf Verbesserung der derzeitigen Erfolge ist nur durch die Frühoperation des Malignoms möglich, d. h. durch die Diagnose im Frühstadium des Krebsleidens.

Die Schwierigkeiten der Frühdiagnose liegen bei Patient und Arzt.

Die Hauptschwierigkeiten bei der Früherfassung eines Malignoms und damit der Stellung der Frühdiagnose sind von seiten des Patienten zu suchen:

1. in den anfangs meist recht uncharakteristischen Beschwerden der Patienten
2. im zu späten Aufsuchen eines Arztes
3. Hinauszögern einer angeratenen fachärztlichen Untersuchung bzw. Operation usw.

Von seiten des Arztes

1. in der zu spät vom erstbehandelnden Arzt gestellten Diagnose

bezw. Verdachtsdiagnose, wodurch wertvolle Zeit verlorengeht

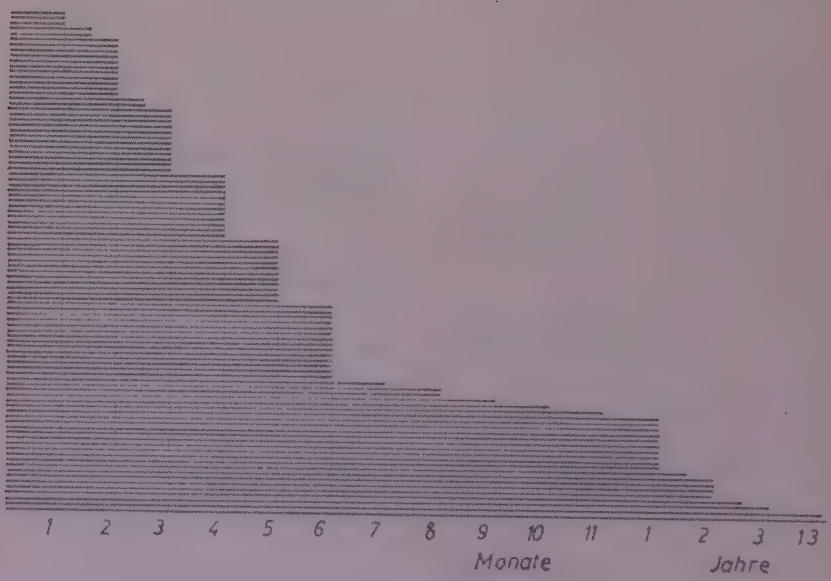
2. durch Fachärzte, die bei den speziellen Untersuchungsmethoden - insbesondere der Röntgenuntersuchung - bei nicht eindeutigen Befunden die Diagnose durch zeitraubende Kontrolluntersuchungen an Hand des weiteren Krankheitsverlaufes zu erhärten versuchen.

Überblickt man die Frühsymptome, so erweisen sie sich zum Teil - besonders im Frühstadium - als recht uncharakteristisch. Die Kardia an der Einmündungsstelle des Oesophagus in den Magen gelegen bewirkt als funktionelle Einheit mit dem Zwerchfell und dem unteren Speiseröhrenabschnitt den Ventilverschluß des Magens. So läßt sich erklären, daß ein großer Teil der Beschwerden erst mit fortschreitender Ausbreitung des Karzinoms auftritt. Folge davon ist, daß die Patienten im Durchschnitt sehr spät in eine Fachklinik - in chirurgische Behandlung - gelangen. Das Problem liegt darin, die Zeitspanne zwischen dem Auftreten der ersten Be-

schwerden und dem Aufsuchen eines Arztes bzw. der Behandlung in einer Fachklinik zu verkürzen bzw. auf ein Minimum einzuengen (Tab. 1 - 2).

Eigene Untersuchungen an 110 Fällen der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen (s.tabellarische Zusammenstellung) zeigten, daß das Schicksal der Patienten trotz der zahlreichen Untersuchungsmöglichkeiten und -methoden an der rechtzeitig gestellten Diagnose scheiterte. Von unserem Krankengut mit Passagestörungen des Oesophagus und der Kardia erwiesen sich von 110 Fällen 18 als ein Kardiospasmus - in 92 Fällen lag ein Karzinom vor. Unter den Kranken überwog das männliche Geschlecht; sie machten 71 Karzinome und 11 Kardiospasmusfälle - gegenüber 21 Karzinomen und 7 Kardiospasmen beim weiblichen Geschlecht - aus. Bevorzugt befallen wurden Patienten zwischen dem 45. und 64. Lebensalter (Tab.3).

Aus der Vielzahl der Symptome lassen sich bei fast allen Patienten Druckgefühl und Druck-



Tab.1 Anamnesendauer des Kardiakarzinoms

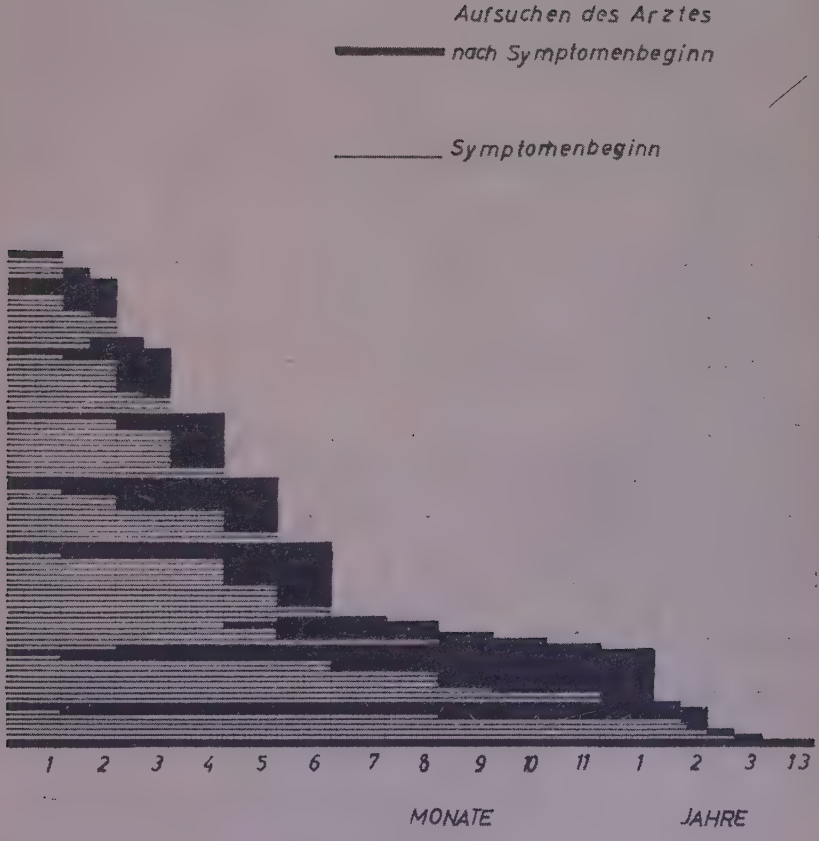
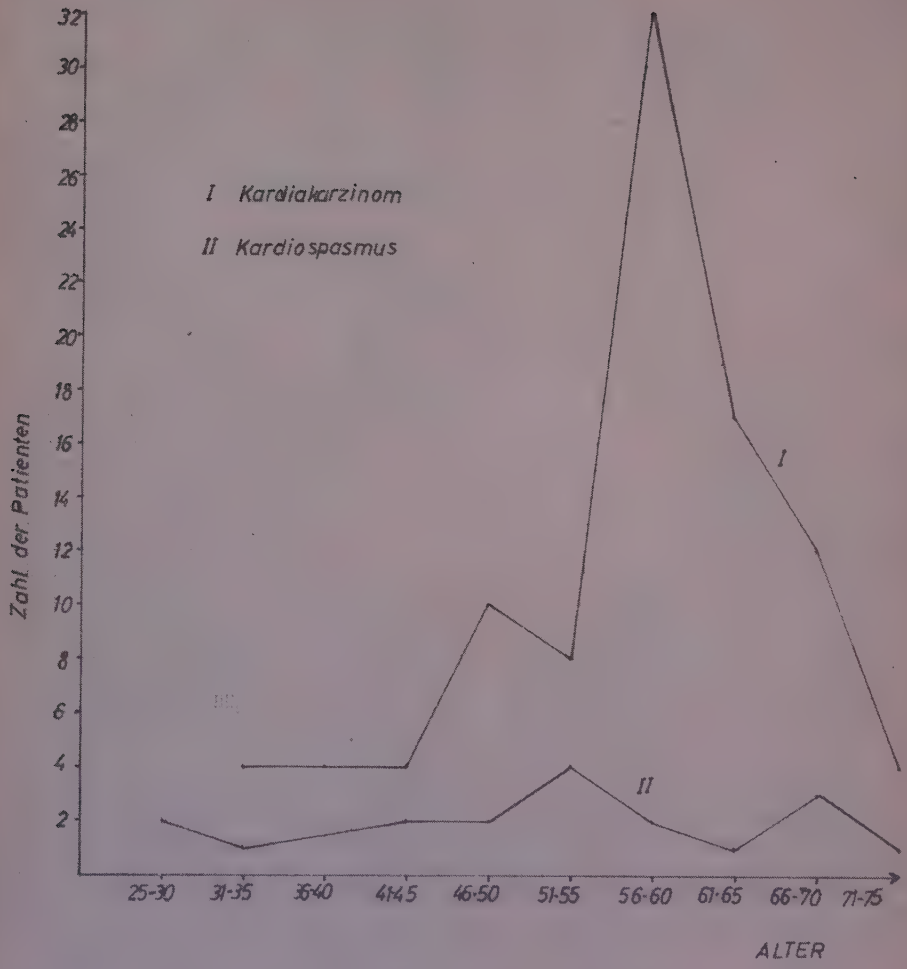

Aufsuchen des Arztes
nach Symptomenbeginn
Symptomenbeginn
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 1 2 3 13
MONATE
JAHRE

TABELLE: 2



Tab. 3 ALTERSVERTEILUNG BEIM KARDIAKARZINOM

schmerz im Oberbauch und Gewichtsabnahme beobachten. In 17 % der Fälle wurde über Erbrechen oder Regurgitation geklagt. Ferner bestanden Schluckbeschwerden, erschwerte Aufnahme fester Nahrung, Appetitmangel, Retrosternalschmerz, allgemeine Mattigkeit u. a. In 4 % wurden Teerstühle beobachtet. Drei Patienten wiesen in ihrer Anamnese Heiserkeit auf. Bei einigen Patienten konnten keine klaren Angaben erhoben werden (Tab. 4).

Von entscheidender Bedeutung für das Schicksal der Patienten ist der Zeitraum zwischen dem Auftreten der ersten Beschwerden, dem Aufsuchen des Arztes und der von ihm gestellten Diagnose bzw. der von ihm unternommenen Schritte zur Klärung der Diagnose (Tab. 2). Hierbei ging wertvolle Zeit durch das Festhalten an anfangs typischen, gegen ein Karzinom sprechende Röntgenbefunde verloren. Teilweise wurde an der noch röntgenologisch bestätigten Diagnose einer Gastritis, eines Kardiospasmus, Ulcus ventriculi u. a. festgehalten. Bei einem weiteren Teil der Patienten ergaben die anfangs

1%	Heiserkeit
4%	Teerstühle
4%	Übelkeit, Mattigkeit
6%	Retrosternalschmerz
9%	Appetitlosigkeit
15 %	Schluckbeschwerden
17 %	Erbrechen, Regurgitation
19 %	Gewichtsabnahme
21 %	Druckschmerz im Oberbauch

Tab. 4 Hauptbeschwerden beim Kardiakarzinom

angefertigten Röntgenaufnahmen keinen patholigschen Befund.

Abb. 1 - 5 stammen von einem 48jährigen Patienten, der eine 6 Monate lange Anamnese aufweist. Anfangs klagte er über Erbrechen nach dem Essen. Die angefertigten Röntgenaufnahmen sprachen für einen Kardiospasmus; da die Beschwerden zunahmen und der Patient jetzt noch über Druck- und Völlegefühl klagte, wurde eine Kontrolluntersuchung durchgeführt und der Patient in die Klinik eingewiesen. Wegen der bestehenden Beschwerden, des Alters des Patienten und des nicht sicheren Röntgenergebniswurde eine Probelaparotomie, die ein bereits inoperables Kardiakarzinom ergab, durchgeführt (Adeno-Ca.).

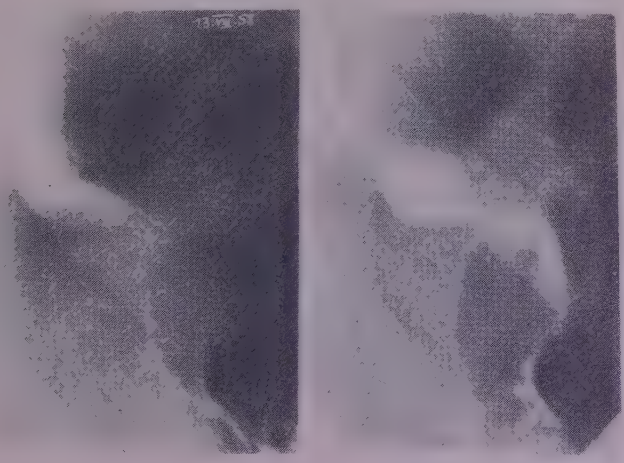


Abb. 1 – 2

Röntgenaufnahmen vom 13. 8. 58

Diagnose: "Kardiospasmus"

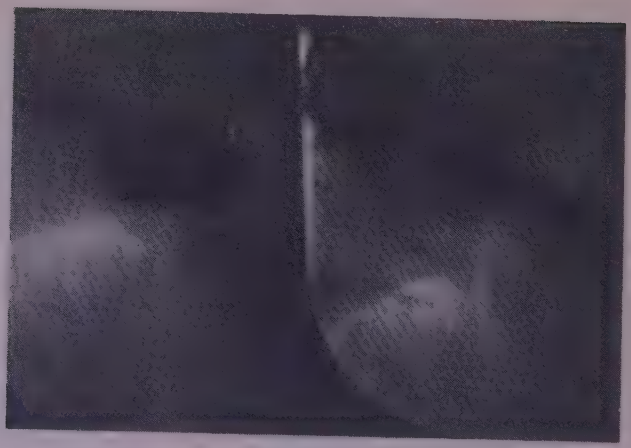


Abb. 3

Röntgenaufnahme vom 6. 9. 58

Diagnose: "Kardiospasmus"

Abb. 4

Röntgenaufnahme vom 18. 9. 58

Diagnose: "Karzinomverdacht"

Abb 5

Röntgenaufnahme vom 18. 9. 58

Diagnose: "Karzinomverdacht"

Abb. 6 - 10, 57jähriger Patient mit einer Anamnesendauer von 5 Monaten, beginnend mit Schluckbeschwerden und Druckgefühl in der Magengegend. Die Röntgenuntersuchung lautete "Kardiospasmus". Wegen der stärker werdenden Beschwerden und der Gewichtsabnahme erfolgte eine erneute Röntgenuntersuchung, die jetzt für ein Karzinom verdächtig war. Bei der Operation fand sich ein noch operables Kardiakarzinom (Adeno-Ca.).

Abb. 6 - 8
Röntgenaufnahmen vom 31. 7. 61
Diagnose: "Kardiospasmus"

Abb. 7

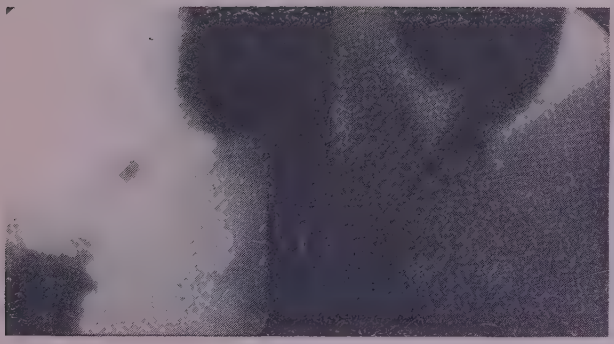


Abb. 8

Abb. 9 und 10

Röntgenaufnahmen vom 7. 8. 61

Diagnose: "Karzinomverdacht"

Abb. 11 - 13, 48jähriger Patient, der seit 1 Jahr über Appetitlosigkeit und häufiges Erbrechen klagt. Der Patient wurde 7 Monate wegen seiner "Gastritis" behandelt; danach erstmals geröntgt: "Gastritis". Wegen Beschwerdezunahme nach 5 Monaten erneute Röntgenkontrolluntersuchung - "Karzinom".

Abb. 11
Röntgenaufnahme vom 5. 12. 57
Diagnose: "Gastritis"

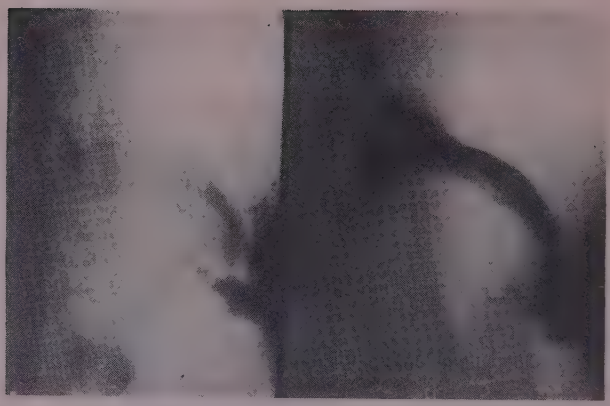


Abb. 12 und 13

Röntgenaufnahmen vom 29. 5. 58

Diagnose: "Kardiakarzinom"

27 % der Fälle wurden vom Hausarzt in Verkennung der Diagnose ohne weitere diagnostische Maßnahmen s y m p t o m a t i s c h behandelt (Rollkuren, Diät, Medikamente usw.). In zwei Fällen wurden die Patienten einer Leber- und Gallebehandlung für 2 bzw. 3 Monate unterzogen. Erst die auftretenden stärker werdenden Beschwerden führten zur Röntgenuntersuchung bzw. Klinikeinweisung.

Von 92 an Kardiakarzinom erkrankten Patienten zeigte sich, daß n u r i n 73 % d e r F ä l l e in Erkennung oder Vermutung der Diagnose s o f o r t i g e g e z i e l t e M a ß n a h m e n getroffen wurden: in 36 % sofortige Klinikeinweisung, in 22 % Röntgenuntersuchung mit daraufhin angeordneter Krankenhausbehandlung und in 15 % ambulante Röntgenuntersuchung. 73 % also sind zur Klärung unter der Verdachtsdiagnose eines Malignoms in fachärztliche Behandlung überwiesen worden, davon 37 % zu einem Röntgenologen bzw. Internisten, während 36 % als einzig Richtiges s o f o r t in e i n e K l i n i k überwiesen wurden.

Von den ambulant röntgenologisch untersuchten 37 % wurden bei 22 % die Röntgendiagnose gestellt und die Patienten auf Grund der Diagnose s o f o r t in eine Fachklinik zur weiteren Behandlung eingewiesen.

Bei 15 % ergab sich kein pathologischer Befund bei der Röntgenuntersuchung, und es wurde eine K o n t r o l l u n t e r s u c h u n g vorgeschlagen, die nach einem bis sieben Monaten danach durchgeführt wurde.

27%	symptomatisch behandelt
15%	Kontrolluntersuchung abgewartet
22%	Röntgen mit erfolgter Klinikeinweisung
36%	Sofortige Klinikeinweisung

Tab.5

V e r l a u f s b e o b a c h t u n g e n stellen einen der h ä u f i g s t e n i a t r o g e n e n F e h l e r dar und machen den Patienten meist i n k u r a b e l. Von 92 Patienten waren bei der Klinikaufnahme bereits 51 % inoperabel.

Die Tatsache, daß am Kardiakarzinom Erkrankte, die sich als noch operabel erwiesen haben, nur eine durchschnittliche Anamnesendauer von 5 - 6 Monaten zeigten, läßt die Dringlichkeit der Frühdiagnose erkennen. Bei jedem Patienten über 40 Jahren, der über Oberbauchbeschwerden, Gewichtsabnahme, Erbrechen, Schluckbeschwerden, Retrosternalschmerz, Inappetenz usw. klagt, muß vor Beginn jeder Therapie ein Malignom ausgeschlossen werden. Nicht durch eine Verlaufsbeobachtung, sondern durch die sofortige Klärung mittels einer Röntgenuntersuchung, Oesophaguskopie und der histologischen Untersuchung muss die Diagnose - die Frühdiagnose - erzwungen werden.

Die entscheidende diagnostische Untersuchungsmethode stellt auch heute noch die Röntgenuntersuchung dar. Ihre Beurteilung ist jedoch nicht immer leicht. Die Schwierigkeiten, die sich hier ergeben, sind an folgendem Fall deutlich ersichtlich.

Es handelte sich um eine 64jährige Patientin mit einer

11-monatigen Anamnesendauer. Bei der ersten Röntgenuntersuchung wurde ein "Ulcus ventriculi" festgestellt; nach 3 Monaten wurde ein "Kardiospasmus" diagnostiziert und behandelt (Starcksche Sonde)! Da die Beschwerden weiterhin bestanden und die Patientin stark an Gewicht verloren hatte, wurde eine erneute Röntgenuntersuchung durchgeführt - "maligne Stenose" lautete deren Ergebnis. Vier Monate nach der Diagnosestellung kam die Patientin, die bereits inoperabel war, ad exitum.

Abb. 14

Röntgenaufnahme vom 21. 12. 59

Diagnose: "Ulcus ventriculi"

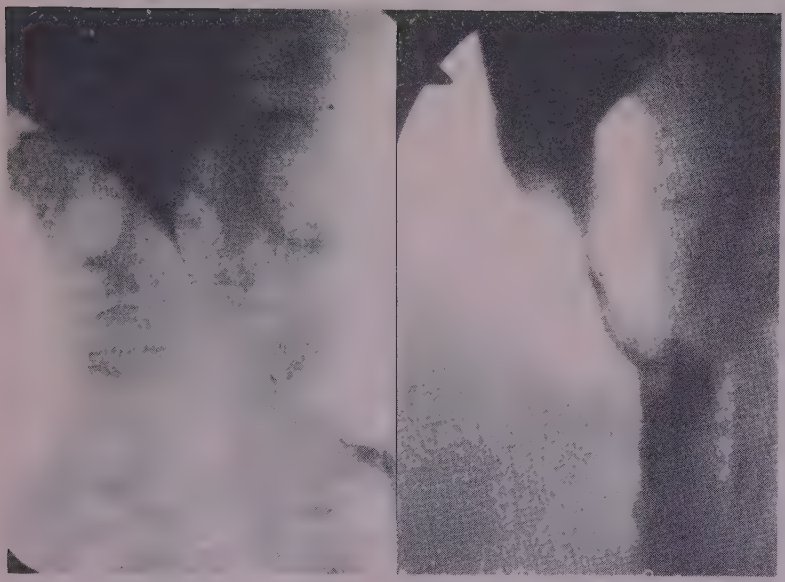


Abb. 15 und 16

Röntgenaufnahmen vom 27. 4. 60

Diagnose: "Kardiospasmus"

Abb. 17
Röntgenaufnahme vom 30. 6. 60
Diagnose: "Dilatation mit
Starckscher Sonde"

Abb. 18
Röntgenaufnahme vom 2. 8. 60
Diagnose: "Kardiakarzinom"

Schwierig sind jene Fälle, bei denen eine längere, über Jahre bestehende Ulcusanamnese des Magens besteht. Als Beispiel sei folgender Fall angeführt:

1944 erstmals "Magenverstimmungen"

1945 stationäre Behandlung wegen Magenblutung

1953 stationäre Behandlung wegen Ulcus ventriculi

1955 Gastritis

1956 Ulcus ventriculi

1957 erneut wegen Ulcusbeschwerden behandelt; auf Grund der jetzt angefertigten Röntgenbilder Klinikeinweisung - inoperables Karzinom im Bereich der Kardia.

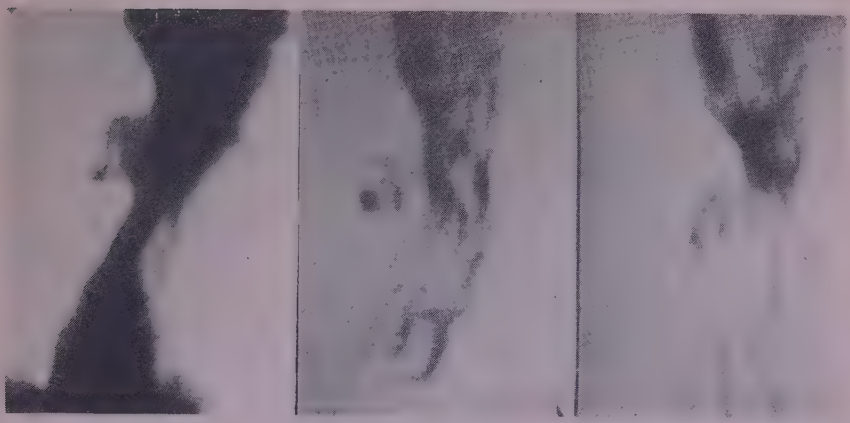


Abb. 19 - 21

Röntgenaufnahmen vom 12. 8. 53

Diagnose: "Ulcus ventriculi"

Abb. 22

Röntgenaufnahmen vom 12. 8. 53

Diagnose: "Ulcus ventriculi"

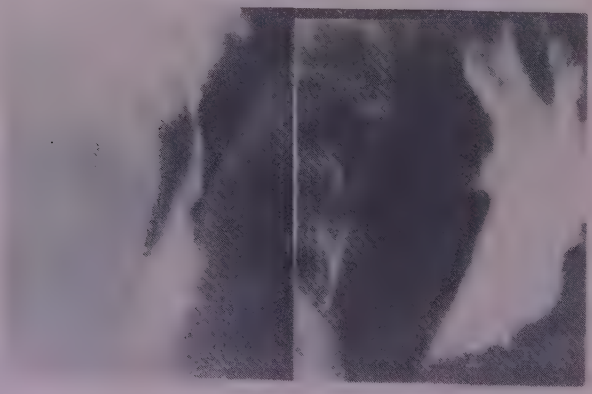
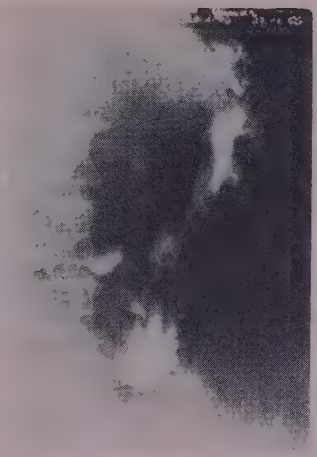


Abb. 23

Röntgenaufnahme vom 21. 11. 55

Diagnose: "Gastritis"



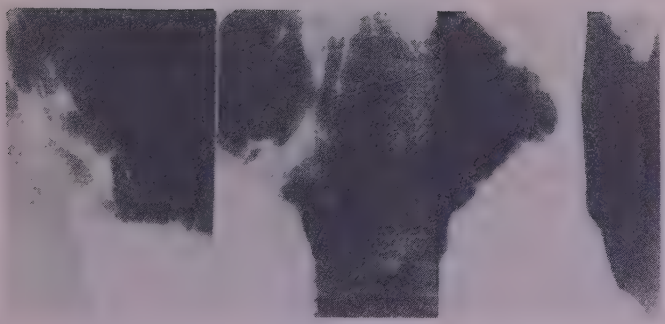


Abb. 24 - 27

Röntgenaufnahmen vom 27. 12. 56

Diagnose: "Ulcus ventriculi"

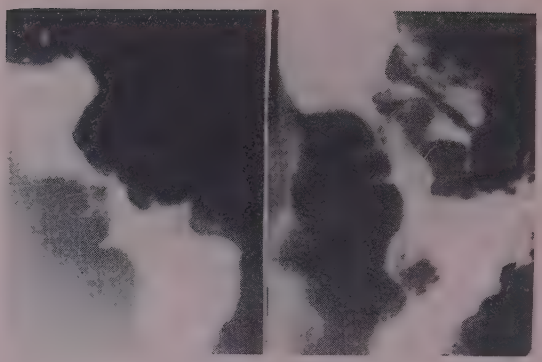


Abb. 28 und 29

Röntgenaufnahmen vom 6. 3. 57

Diagnose: "Kardiakarzinom"

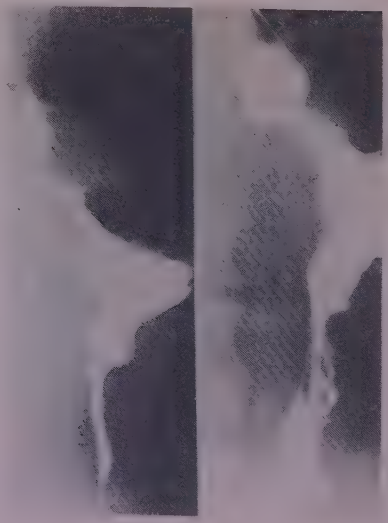


Abb. 30

Röntgenaufnahme vom 18. 3. 57

Diagnose: "Kardiakarzinom"

Nach H. STAROK gehört die Beurteilung des Kardiagebietes zu einem der schwierigsten Kapitel der Röntgendiagnostik. Sehr häufig wird die Diagnose einer funktionellen Passagestörung der Kardia gestellt, während es sich in Wirklichkeit um ein maskiertes Karzinom handelt (Abb. 1 - 10). Da das Kardiakarzinom unter den Speiseröhrenkrebsen an erster Stelle steht, verdient bei der Röntgenuntersuchung die Beobachtung des Faltenreliefs, des distalen Oesophagusabschnittes und des Magenfundus, die Peristaltik des Oesophagus und das Kardiaspiel besondere Beachtung im Rahmen der Früherfassung.

Bei f o r t g e s c h r i t t e n e n, bereits das Lumen verengenden Karzinomen ist die Diagnose unschwer zu stellen. U n s c h a r f e K o n t u r e n, e x c e n t r i s c h e A u s f l u ß s t e l l e n des Kontrastmittels, U n t e r b r e c h u n g e n des F a l t e n r e l i e f s und der P e r i s t a l t i k sind für ein Karzinom t y p i s c h, desgleichen absolute W a n d s t a r r e.

SCHULTE weist auf die besondere Bedeutung der Röntgendiagnose und ihre Auswertung hin. Die "röntgenologische Qualitätsdiagnose" stellt nach ihm die Grundlage

für eine erfolgreiche Operation und Heilung dar. Zu beachten sind dabei besonders der Faltenverlauf, die Peristaltik im Kardiabereich, die distale Oesophagusform, Schleimhautrelief usw.

Einen gewissen Hinweis auf das Vorliegen eines Karzinoms ergibt oft die Oesophagusform. So spricht ein von oben nach unten zur Kardia erweiterter Oesophagus für Dilatation, während ein nach unten spitz zulaufender Oesophagus karzinomverdächtig ist (STARCK).

Wichtig ist für die Beurteilung der Operabilität die Röntgendarstellung der Tumorausdehnung nach oben, unten, die seitlichen Begrenzungen und das Vorhandensein von Stenosen. Besondere Schwierigkeiten bietet oft die Tumorgrenze nach unten, die für die Art des operativen Vorgehens von Wichtigkeit ist. Auch gibt das Röntgenbild bei Veränderungen an der vorderen und hinteren Wand keinen Aufschluß; es vermittelt als Flächenbild nur einen Einblick über die seitlichen Konturen.

Bei erheblicher Passagestörung der Kardia ist eine Beurteilung der Verhältnisse aboral davon äußerst schwierig. Ist das Oesophaguslumen bzw. die Kardia

bereits durch den Tumor sehr eingeengt, gelangt nur eine geringe Menge des Kontrastbreies in den Magen, kann man durch die Sonde eine Kontrastdarstellung des Magens erreichen. Führt man nun eine Sonde, möglichst bis in den Magen, sonst bis zur Stenose, ein und bläst Lachgas hinein, so gelangt stets ein Teil hinter den Tumor bis in den Fundus, womit die untere Tumorgrenze gegeben ist. Thoraxdurchleuchtungen und Aufnahmen in zwei Ebenen, die über Beteiligung des Mediastinums bzw. des umgebenden Gewebes Aufschluß geben, ergänzen den Befund.

Schwierig lassen sich intramurale Karzinome im Röntgenbild erkennen. Diese wuchern, ohne anfangs Wandveränderungen oder Stenosen des Lumens zu bedingen. Bei ihrer Erkennung ist die Biopsie und Probeexzision wertvoll (GRIESSMANN).

Nach SCHULTE ist neben der Anamnese für die Diagnose die direkte und indirekte Röntgensymptomatik wichtig. Zu den indirekten Röntgensymptomen zählt das K r ä u s e l u n g s p h ä n o m e n , das durch kleine wellenförmige Einschnürungen der Speiseröhre, die von oben nach unten verlaufen und beim ersten Schluckakt sichtbar werden, charakterisiert wird. Der Beginn einer Erkrankung, noch vor Sichtbarwerden eines Spasmus

oder Tumors, wird durch dieses Phänomen angezeigt! Zu den indirekten Symptomen gehören weiter noch peristaltische Pendelbewegungen des Kontrastbreies vor einer Verengung im Kardiabereich. Einen wichtigen Hinweis auf organische Veränderungen gibt die Oesophagusdilatation und Elongation; auch die Trichterbildung im Kardiabereich, die jedoch seltener beobachtet wird.

Die direkten Symptome lassen einen Schluß auf das Vorliegen eines Karzinoms oder Spasmus zu. Von ausschlaggebender Bedeutung ist hierbei das Schleimhautrelief. Dabei kann man allgemein sagen, daß man bei der sicheren Darstellung des Schleimhautreliefs, die nach SCHULTE jedoch schwierig ist, ein Karzinom ausschließen kann. Für ein Karzinom spricht absolute Wandstarre mit Abbruch der Randkonturen.

Röntgenologisch schwierig ist die differentialdiagnostische Abgrenzung zwischen Kardiospasmus, Muskelhypertrophie, Ulcusstenose und durch ein Karzinom bedingte Stenose. Hierbei ergibt die Heranziehung der Anamnese oft wertvolle Hinweise.

Zur Frühdiagnose des Kardiakar-

z i n o m s tragen nach J. BURACZEWSKI das sogenannte "Kanal"-Symptom (bei der Breipassage zur Oesophagusdarstellung kommt es zu einer kanalartigen Verlängerung des Oesophagus über die Kardia hinaus in das Magenlumen) und eine unscharfe Konturierung im Bereich des Oesophaguszwerchfellwinkels bei.

Für die Stellung der F r ü h d i a g n o s e fordern F. SAEGESSER, G. CANDARDJIS und G. TERRIER eine genaue R ö n t g e n u n t e r s u c h u n g (Faltenverlauf, Ausdehnung, Sitz usw.), O e s o p h a g u s k o p i e und P r o b e e x z i s i o n bei allen P a t i e n t e n ü b e r 40 J a h r e n, insbesondere Männern (und hier der Alkoholiker), die über S c h l u c k b e s c h w e r d e n, A u f s t o ß e n, k r a m p f a r t i g e und später a n h a l t e n d e S c h m e r z e n o b e r h a l b bzw. h i n t e r dem S t e r n u m, v e r m e h r t e n S p e i c h e l f l u ß u. a. klagen. Nach ihren Erfahrungen ergibt die Trias der Untersuchungsmethoden bei frühzeitiger Anwendung gute diagnostische Resultate.

Von A. J. SAVICKIJ werden p r o p h y l a k t i s c h e K a r z i n o m u n t e r s u c h u n g e n

Bei Patienten über 40 Jahren, Überwachung der Patienten mit "anacidem Katarrh", Gastroskopie und Laparotomie in unklaren Fällen empfohlen. Ferner sollte bei Magenbeschwerden allgemeiner Art und spezifischen Oesophagussymptomen, die zu Schluckbeschwerden führen, stets ein Kardiakarzinom ausgeschlossen werden.

R.HINZE sieht bei allen klinisch begründeten Verdachtsfällen mit unklaren Magenbeschwerden, Gewichtsabnahme, auch bei gänzlich negativem oder unsicherem Röntgenbefund, die Indikation für eine Probelaparotomie gegeben.

Auf die Bedeutung der Saugbiopsie zur Stellung der Frühdiagnose wird von MAHLO u. a. hingewiesen. Ihr Nachteil besteht jedoch darin, daß nur Veränderungen der obersten Schichten feststellbar sind.

Eine neue Methode zur Stellung der Frühdiagnos wurde von NAKAYAMA entwickelt. NAKAYAMA hat durch Versuche mit radioaktivem P gezeigt, daß Krebsgewebe die doppelte bis dreifache Menge von p^{32} speichert gegenüber normalen Gewebes. Die registrierte

Radioaktivität ist um so stärker, je konzentrierter die Zellen liegen und je weniger andere Gewebe (z. B. Nekrosen) über dem Krebsgewebe liegen. Entzündliches Gewebe nimmt nicht mehr p^{32} auf als normales! Bei Karzinomverdacht verabreicht man 300 - 500 uC p^{32} i.m. und untersucht nach 6 bis 48 Stunden mit einem Geiger-Müller-Zählrohr das Innere des erkrankten Organs. Ist an einer verdächtigen Stelle die Impulszahl 1,3 mal höher als im normalen Gewebe, so kann man als Ursache hierfür ein Karzinom annehmen. NAKAYAMA fand mit dieser Untersuchungsmethode von 75 Patienten bei 58 Patienten maligne und bei 17 Patienten gutartige Veränderungen. Wichtig ist, daß besonders das F r ü h s t a d i u m durch p^{32} erkennbar ist.

Z U S A M M E N F A S S U N G

Die Frühdiagnose des Kardiakarzinoms ist trotz der vielseitigen diagnostischen Untersuchungsmethoden heute noch selten. Die Analysierung unseres Krankengutes zeigt, daß ein zu spätes Aufsuchen des Arztes einerseits und Verzögerungen bezüglich der Diagnosestellung von seiten des Arztes oft kostbare Zeit vergehen lassen.

Von 92 Patienten mit Kardiakarzinom erwiesen sich bei der Klinikaufnahme nur 40 Patienten als operabel, 47 Patienten waren inoperabel; bei 5 Patienten konnte wegen hochgradiger Tumorkachexie, hohen Alters und schlechten Allgemeinzustand die Operation nicht mehr durchgeführt werden. Die Inoperabilität bestand zu 58,3 % wegen Einbruch in Leber, Pankreas u. a. Nachbarorgane, zu 39 % wegen subphrenischer Metastasen, 11,7 % waren lokal inoperabel.

Die Frühsymptome sind meist uncharakteristisch und schwer deutbar. Oberbauchschmerzen, Gewichtsabnahme, Erbrechen oder Regurgitation, Schluckbeschwerden, Retrosternalschmerz, Inappetenz usw. deuten bereits auf eine massive Manifestierung des Malignoms. Daher

sollte bei jedem Patient, der das 40. Lebensjahr erreicht bzw. überschritten hat, mit dieser - oder einer uncharakteristischen - Oberbauchsymptomatik vor Beginn jeder Behandlung ein Karzinom ausgeschlossen werden (27 % symptomatisch behandelt). Nicht durch eine Verlaufsbeobachtung, sondern durch die sofortige Klärung mittels Röntgenuntersuchung, Oesophagusskopie und der histologischen Untersuchung muß die Diagnose so früh und schnell wie möglich gestellt werden. In Zweifelsfällen sollte eine Probelaparotomie durchgeführt werden. Nur ein zielbewußtes Vorgehen in der Früherfassung des Kardiakarzinoms kann die Heilungschancen - durch die rechtzeitig durchgeführte Radikaloperation - verbessern.

Es ist mir eine angenehme Pflicht,
Herrn Prof. Dr. Regemann
für die Übernahme des Referates sowie
Herrn Dr. Ney
für die freundliche Überlassung des
Themas zu danken.

Herrn Dr. Geldmacher
möchte ich für seine freundliche
Unterstützung bei der Beschaffung
von Röntgenbildern danken.

LITERATURANGABE

ALBOT, GUY, CL. OLIVER, N. ARVAY et H. LIBAUDE
Cancer an debut du versant inferieur de lembouchure du cardia decele par une anomalie relief muqueux.
Presse med. 1951, 1384 - 1386

ALLAIRES, d'F., C. DUBOST et J.-J. GALLEY
Oesophago-gastrostomies palliatives sans résection dans les cancers de l'oesophage et du cardia.
J. de Chir. 65,289-301 (1949)

ALNOR, P.
On the pathogenesis of cardiospasm. An experimental study.
J. thorac. Surg. 36,141-155 (1958)

ASHERSON, N.
Cardiospasm:intermittent:an initial manifestation of carcinoma of the cardia.
Brit.J.Tbc. 47, 39-40 (1953)

BENZER, A., W. CAITHLAL, A. GROßSCHEDEL und H. STOLZER
Die Chirurgie von Carcinomen des Oesophagus, der Kardia und des oberen Magenteiles unter neurovegetativer Dämpfung.
Langenbecks Arch. u. Dtsch. Z. Chir. 281, 342 - 350 (1956)

BORDASCH, F. — Zur Technik der Anastomose nach Kardiaresektion und Gastrektomie. Zbl.Chir.49,2011-2017 (1959), II

BORRIE, JOHN — Treatment of carcinoma of the cardia and lower third of the oesophagus. New Zealand med. J. 49, 361-375 (1950)

BRAUN, H. und W.MEX — Karzinom der ganzen Speiseröhre nach jahrelang bestehendem Kardiospasmus. Fortschr. Röntgenstr. 91 (1959), 404 -406

BURACZEWSKI, J. — The "canal" symptom and the symptom of oesophago-diaphragmatic angle in the diagnosis of cancer of the cardiac region of the stomach. Polski Tygodnik Lek. 1393.1396 (1955) (polnisch)

CAREY, JOHN M. und O.THERON (MAYO-CLINIC) — Carcinoma of the Lower portion of the Esophagus and Cardia of the Stomach. Ann. Surgey 142,2 (1955)

CHAUNCEY, LESTER R. — Results of surgical treatment of carcinoma of the esophagus and gastric cardia. Arch.Surg.68,872-885 (1954)

CLAIRMONT, P. — Über die Exstirpation des Kardiakarzinoms. Langenbecks Arch. klin. Chir. 140, S. 341 - 377

DENK, W. — Oesophagogastrostomie beim inoperablen Cardiacarzinom. Krebsarzt (Wien), 4, 162-164 (1949)

DENK, W. — Über die Radikaloperation des Cardia- und Oesophaguscarcinoms. Wien klin.Wschr. 602-605 (1950)

DONNER, M. und W. TESCHENDORF — Zur Funktionsdiagnostik der Speiseröhre. Fortschr. Röntgenstr. 82 (1955), 202 - 208

EBNER, E. — Die Radikaloperation des Kardiacarcinoms mit End-zu End-Vereinigung des Magens mit der Speiseröhre. Langenbecks Arch.klin.Chir.u. Dtsch.Z.Chir. 271,375-380 (1952)

ELLIS, F.HENRY jr., ROBERT C.JACKSON,JULIUS T. KRUEGER jr., H.J.MOERSCH,O.Th.CLAGETT and Rod.P. GAGE — Carcinoma of the esophagus and cardia. Results of treatment, 1946 - 1956 New Engl. J.med.260,351-358 (1959)

FISCHER, L. — Die diagnostische Bedeutung funktioneller Dilatationen des Oesophagus im Röntgenbilde. Fortschr.Röntgenstr. 78 (1953), 573 - 575

FRANKE, H. und H.R. NEY — Die Chirurgie des Kardiakarzinoms, ein Problem der Frühdiagnose und der Refluxoesophagitis
Der Chirurg, Heft 4,152-157 (1959)

FREY, E. K. und WERNER NEUHAUS — Die abdominale Resektion des Kardiacarzinoms.
München med. Wschr. 565 - 574 (1951)

FREYE, K. — Fortschritte der röntgenologischen Magendiagnostik mit Hilfe der Vergrößerungstechnik im Hartstrahlbereich.
Fortschr. Röntgenstr. 79 (1953), 345 - 353

GARLOCK, John H. and S. H. KLEIN — The surgical treatment of carcinoma of the esophagus and cardia. An analysis of 457 cases.
Ann Surg. 139, 19-34 (1954)

GIBBON, John H.jr., FRANK F. ALLBRITTEN jr. and JOHN Y. TEMPLETON, III — Carcinoma of oesophagus and gastric cardia.
J. Amer.Med.Assoc. 145,1035-1040 (1951)

GRIESSMANN, HEINZ — Bericht über 20 Fälle von Cardiakarzinom.
Bruns' Beitr. klin. Chir. 193, 1, 22-29 (1956)

GUTGEMANN, A. Zur Frage der radikalen und palliativen Operation des Oesophaguscarcinoms. Langenbecks Arch. klin. Chir. 276, 357 - 364

GÜTGEMANN, A. Die Resektion beim Krebse der Speiseröhre und der Kardia. Ärztl. Wschr. 625 - 628 (1951)

GUTGEMANN, A. Zur Diagnose und Therapie des Magen- und Cardiacarcinoms. Med. Kl. 545 - 553 (1955)

HEGEMANN, G. und J. GELDMACHER Zur Diagnose, Indikation und Behandlung des Oesophaguskarzinoms. Zbl. Chir. 15,621 - 631 (1962)

HINZE, R. Zur Statistik und Technik der Magenresektion wegen Karzinom. Zbl. Chir. 22, 1142 - 1158 (1958) I

IMDAHL, HERMANN Ein Beitrag zur Klinik und Therapie des idiopathischen Kardiospasmus. Langenbecks Arch. klin. Chir. 288, 554 - 572 (1958)

JVERGNEAUX, E. Traitement chirurgical des tumeurs du cardia. Acta chir.belg. 51, 322-337 (1952)

KARCHER, H. — Erfahrungen an 75 Fällen von Oesophagus-Kardiacarcinom unter Berücksichtigung der Fundektomie. Langenbecks Arch. klin. Chir. 280, 408 - 417 (Dez. 1954)

KARCHER, H. — Das Schicksal von 70 Patienten mit Kardiacarcinom nach Kardiaresektion. Langenbecks Arch. klin. Chir. 279, 384 - 385 (1954)

KARNBAUM, S. und F. RUEFF — Die prä- und postoperative Behandlung bei der Resektion des Cardiacarcinoms. München med. Wschr. 1122 - 1125 (1958)

LUTZ, P. — Zur röntgenologischen Differentialdiagnostik des Cardianeoplasma. Kasuistischer Beitrag zur Oesophagogastrischen Invagination. Med. Kl. 2573 - 2575 (1960)

MARLO, A. — Welchen Wert hat die Saugbiopsie des Magens bei der Karzinomdiagnose. Fortschr. Röntgenstr. 33 (1930), 194 - 205

MICZOCH, R. — Totale Magenresektion bei Kardiacarcinom und Ulcusperforation. Zbl. Chir. 69, 564 - 565 (1958)

MIZUKAMI, T.	Beitrag zur Pathogenese und Frühdiagnose des Magenkrebses. Langenbecks Arch. klin. Chir. 291, 568 - 581 (1959)
MORL, FRANZ	Erfahrungen bei der Resektion des Kardiakrebses. Zbl. Chir. 75, 746-753 (1950)
NAKAYAMA, KOMEI	Die Frühdiagnose der Karzinome des Verdauungstraktes durch p^{32}. Z. Krebsforsch. 61, 22-30 (1956)
NAKAYAMA, KOMEI	Diagnostic significance of radiocitive isotopes in early cancer of the alimentary tract, espicially the esophagus and the cardia. Surgery (St.Louis) 39, 736 - 759 (1956)
NISSEN, R.	Chirurgie der Kardia. Wien med. Wschr. 952-956 (1957)
OTSUJ, KENJIRO	On the operability of carcinoma of the lower oesophagus and the cardia by the roentgenologic findings. Tohoku Jg. Z. 48, 381-393 (1953)
RAPANT, V. und BRITTMANN, O. (CSR)	Die Dynamik der Spätmortalität nach Resektionseingriffen bei Magen- und Kardiakrebs. Zbl. Chir. 25, 961-699 (1959) I

REICH, LEO — Über die Lokalisation der Kardia Zentralorgan - Grenzgebiete der Chirurgie. 40, S. 481-503 (1927)

RIEDER — Zum Problem des Kardiospasmus Langenbecks Arch. klin. Chir. 152, 169 - 171

SAEGESSER, F. — Histoire du traitment chirurgical du cancer de l'oesophe et du cardia. Rev.med.Suisse rom.76, 759 - 774 (1956)

SAEGESSER, F., G.CANDARDJIS et G.TERRIER — Le diagnostic précoce du cancer de l'oesophage et du cardia. Rev.med.Suisse rom. 12, 864 - 881 (1955)

SAVICKIJ, A. J. — Die Frühdiagnose des Magen- und Kardiakrebses. Chirurgica 12, 9 - 12 (1951)

SCHAEFER, W. — Röntgenologische Beobachtungen nach Kardiaresektion und Gastrektomien. Zbl. Chir. 49, 2017-2023 (1959) II

SCHULTE, W. — Rö.-Diagnose des Carcinoms der Kardia und der unteren Speiseröhre. Langenbecks Arch. klin. Chir. u. Dtsch. Z. Chir. 276, 567 - 574 (1953)

SCHUMANN, H. D. — Präneoplasien des Magen-Darmkanals. Zbl. Chir. 12, 447-455 (1959) I

STARK, F. — Zur Behandlung des Kardia- und thorakalen Oesophaguscarcinoms. Zbl. Chir. 75, 644 - 653 (1950)

STARCK, H. — Das Cardiagebiet im Röntgenbild. Fortschr. Röntgenstr. 73 (1950) 90 - 100

STRAUSS, KLAUS-JOACHIM — Über das Magencarcinom. Langenbecks Arch. klin. Chir. 285, 54 - 85 (1957)

TAGER, J. — Das Spritzsymptom als Frühsymptom des Carcinoma cardiae. Klin. Med. 11, 690-697 (1951)

VENZONI, M., V.BOZZANI — Guidizio radiologico di inoperalità del cancro cardiale. Chirurgia (Milano) 7, 65-69 (1952)

WU, J.K. and H.H.LOUCKS — Carcinoma of the esophagus or cardia of the stomach. An analysis of 172 cases with 81 resections. Ann. Surg. 134, 946-956 (1951)

K r a n k e n g u t

	Alter	Geschlecht	Anamnesendauer	zum 1. Mal nach Symptomenbeginn zum Arzt gegangen	
Blank, Friedrich	55	m	18 Mon.	sofort	inop.
Böhm, Rudolf	62	m	12 Mon.	nach 11 Mon.	inop.
Brandner, Amalie	57	w	10 Woch.	nach 6 Woch.	op.
Brater, Johannes	67	m	8 Mon.	nach 1 Mon.	op.
Buchberger, Karl	66	m	6 Mon.	nach 4 Mon.	inop.
Demerlein, Nikolaus	56	m	2 Mon.	sofort	op.
Dietrich, Emilie	64	w	3 Mon.	nach 2 Mon.	op.
Distler, Franz	65	m	2 Mon.	nach 2 Mon.	op.
Dietrich, Johann	63	m	3 Mon.	nach 3 Mon.	inop.
Dietrich, Liane	50	w	12 Mon.	nach 8 Mon.	op.
Dörfler, Margarete	60	w	24 Mon.	nach 10 Mon.	op.
Drescher, Gustav	56	m	6 Mon.	nach 4 Mon.	op.
Eder, Konrad	48	m	2 Mon.	nach 6 Woch.	op.
Ehrsam, Ernst	55	m	4 Mon.	nach 3 Mon.	inop.
Fischer, Fritz	56	m	6 Mon.	nach 4 Mon.	inop.
Fischer, Michael	59	m	3 Mon.	nach 3 Mon.	op.
Freund, Georg	58	m	5 Mon.	nach 5 Mon.	op.
Friedl., Karl	56	m	5 Mon.	nach 2 Mon.	inop.
Glonner, Michael	49	m	6 Mon.	nach 1 Mon.	inop.
Griebl, Erwin	39	m	6 Mon.	nach 4 Mon.	op.
Günther, Elise	59	w	24 Mon.	nach 21 Mon.	inop.
Hagedorn, Ruth	32	w	3 Mon.	nach 2 Mon.	op.
Haidinger, Rudolf	60	m	3 Jahre	nach 30 Mon.	inop.
Heinrich, Christian	67	m	7 Mon.	nach 5 Mon.	inop.
Heller, Maria	63	w	10 Mon.	nach 8 Mon.	op.
Hillmann, Adolf	60	m	1 Mon.	nach 1 Mon.	inop.
Hoffmann, Ernst	63	m	6 Mon.	nach 6 Mon.	inop.
Hoffmann, Margarete	44	w	8 Mon.	nach 5 Mon.	inop.
Hümmer, Leonhard	71	m	6 Mon.	sofort	inop.
Huth, Betty	57	w	2 Mon.	nach 1 Mon.	op.
John, Josef	56	m	3 Mon.	nach 3 Mon.	op.
Kaspar, Edmund	65	m	6 Mon.	sofort	op.
Kaul, Michael	55	m	1 Mon.	nach 1 Mon.	inop.
Kensy, Peter	55	m	6 Mon.	nach 5 Mon.	inop.
Kömm, Maria	64	w	11 Mon.	nach 2 Mon.	inop.
Köller, Hans	54	m	12 Mon.	nach 1 Mon.	op.
Kremer, Linda	49	w	2 1/2 Jahre	nach 6 Woch.	inop.

Küffner, Hans	40	m	24 Mon.	nach 23 Mon.	inop.
Kunzel, Hans	65	m	4 Mon.	nach 4 Mon.	op.
Lang, Ottilie	59	w	4 Mon.	nach 3 Mon.	inop.
Lieb, Albert	56	m	3 Mon.	nach 2 1/2 Mon.	inop.
Lotter, Karl	58	m	2 Mon.	nach 1 Mon.	inop.
Lottes, Johann	67	m	1 Mon.	sofort	inop.
Löw, Konrad	57	m	4 Mon.	nach 3 Mon.	inop.
Ludwig, Georg	59	m	3 Mon.	nach 1 Mon.	inop.
Lukasseck, Johann	57	m	12 Mon.	nach 8 Mon.	inop.
Lutter, Hans	56	m	12 Mon.	nach 11 Mon.	inop.
Lux, Franz	48	m	12 Mon.	nach 6 Mon.	inop,
Mand, Kunigunde	51	w	12 Jahre	sofort	op.
Mücke, Alfons	64	m	24 Mon.	nach 8 Mon.	inop.
Multrus, Amalie	49	w	12 Mon.	sofort	op.
Nörr, Hans	65	m	4 Mon.	nach 3 Mon.	op.
Nossek, Arnold	48	m	2 Mon.	nach 1 Mon.	inop.
Pectz, Max	64	m	2 Mon.	nach 2 Mon.	inop.
Pfeiffer, Anna	60	w	4 Mon.	nach 3 Mon.	op.
Pinkert, Georg	75	m	6 Mon.	nach 5 Mon.	kons.
Pompe, Josef	70	m	3 Mon.	sofort	op.
Prossel, Anton	64	m	5 Mon.	nach 3 Mon.	inop.
Rau, Karl	64	m	5 Mon.	nach 4 Mon.	inop.
Renner, Anna	58	w	4 Mon.	nach 4 Mon.	op.
Rießner, Gustav	58	m	5 Mon.	nach 1 Mon.	op.
Ritz, Karl	55	m	4 Mon.	nach 2 Mon.	op.
Roder, Willi	44	m	5 Mon.	nach 2 Mon.	op.
Rohlin, Edmund	48	m	6 Mon.	nach 4 Mon.	inop.
Rummel, Fritz	65	m	12 Mon.	nach 9 Mon.	op.
Sauer, Kunigunde	70	w	2 Mon.	nach 2 Mon.	inop.
Söllner, Josef	59	m	3 Mon.	nach 2 Mon.	op.
Sums, Wilhelm	44	m	9 Mon.	nach 5 Mon.	inop.
Sperber, Georg	74	m	6 Mon.	nach 5 Mon.	inop.
Strößner, Johann	56	m	12 Mon.	nach 8 Mon.	kons.
Scharf, Franz	59	m	30 Mon.	nach 24 Mon.	kons.
Schärtl, Georg	50	m	4 Mon.	nach 2 Mon.	inop.
Schubert, Arthur	58	m	2 Mon.	sofort	op.
Schuhmeier, Leopold	67	m	5 Mon.	nach 5 Mon.	op.
Schütz, Johann	51	m	3 Mon.	nach 2 Mon.	inop.
Schymainda, Josef	58	m	3 Mon.	nach 2 Mon.	inop.

Teichmann, Georg	53	m	2 Mon.	sofort	op.
Thiem, Andreas	66	m	6 Mon.	nach 5 Mon.	inop.
Trautner, Georg	60	m	5 Mon.	nach 4 Mon.	kons.
Triesel, Josef	56	m	12 Mon.	nach 6 Mon.	inop.
Unglaub, Hans	58	m	1 1/2 Mon.	nach 1 Mon.	op.
Unrein, Margarete	50	w	5 Mon.	nach 4 Mon.	op.
Urban, Ernst	56	m	2 Mon.	nach 2 Mon.	op.
Vogel, Xaver	37	m	3 Mon.	nach 2 Mon.	inop.
Weber, Andreas	63	m	1 1/2 Mon.	nach 1 Mon.	inop.
Weikert, Oskar	67	m	5 Mon.	sofort	kons.
Wellner, Michael	67	m	5 Mon.	sofort	op.
Wille, Maria	74	w	6 Mon.	nach 5 Mon.	inop.
Wolf, Helene	35	w	5 Mon.	nach 4 Mon.	op.
Wolf, Johann	68	m	4 Mon.	sofort	inop.
Woppmann, Franz	61	m	5 Mon.	nach 2 Mon.	op.
Würl, Maria	62	w	4 Mon.	nach 3 Mon.	op.

K a r d i o s p a s m u s

	Geb.-Datum
Popp, Friedrich	25. 2. 07
Langer, Max	14. 3. 84
Meise, Heinrich	13.11. 06
Steger, Anna	30. 3. 92
Stumpf, Maria	29. 8. 04
Mareth, Ferdinand	29. 8. 07
Richter, Emma	16. 5. 16
Schober, Käthe	8. 3. 33
Jahms, Walter	2. 1. 10
Rohmer, Ludwig	16. 7. 31
Slobodowa, Julia	25. 9. 91
Appel, Margarete	17.11. 14
Schneider, Franz	25. 8. 28
Patzelt, Walter	60 Jahre
Weeß, Hans	67 Jahre
Fischer, Felix	14.10. 91
Huber, Wilhelm	22. 1. 08
Galenz, Kunigunde	54 Jahre

LEBENSLAUF

Am 1. Oktober 1938 wurde ich, Bärbel Betten, geb. Müller, als Tochter des Dipl. Ing. Otto Müller und seiner Ehefrau Elfriede, geb. Bölter, in Berlin geboren.
Von 1939 - 1945 lebte ich in Langenöls/Schlesien, von 1946 - 1951 in Uprawlenscheski/Rußland.
1947 - 1952 besuchte ich die Volksschule, von 1952 bis 1956 die Oberschule in Berlin, wo ich im Mai 1956 das Abitur bestand.
Von 1956 (September) bis Mai 1960 studierte ich in Berlin an der Humboldt-Universität Medizin; von November 1960 bis Februar 1962 in Erlangen an der Friedrich Alexander Universität, nachdem ich im August 1960 Ostberlin verlassen hatte. -
Am 11. Juli 1962 habe ich in Erlangen das Examen mit "sehr gut" bestanden.

Vom 1. 10. 62 bis Juni 1963 war ich als Medizinalassistentin im St. Vinzenz-Krankenhaus in Menden/Sauerland beschäftigt.
Seit dem 1. 7. 1963 bin ich auf der Inneren Abteilung des St. Theresienkrankenhauses Bad Krozingen als Medizinalassistentin tätig.